CONSPECTUS SYSTEMATIS CYPRINORUM,

AUCT.

P. BLEEKER.

CYPRINI.

Pisces ossei, branchiis liberis simplicibus, malacopteri, corpore oblongo vel elongato, squamato vel alepidoto, nunquam loricato, suboperculo non deficiente; ossibus intermaxillaribus marginem maxillae superioris constituentibus, palatinis edentulis, pharyngealibus inferioribus non unitis, dentatis; pinna dorsali unica radiosa libera; ventriculo sacco coeco nullo; appendicibus pyloricis nullis.

Familia I. CYPRINOIDEI.

Cyprini maxillis edentulis; ossibus pharyngealibus inferioribus tantum dentatis, dentibus uniad tri-seriatis; ossibus intermaxillaribus non coalitis; membrana branchiostega radiis 3.

Subfamilia I. Cobitiformes.

Cyprinoidei corpore compresso vel cylindraceo non depresso; squamis minimis in cute muco tegente laevi quasi immersis; cirris 6 ad 12; pinnis anacanthis, pectoralibus radio simplice unico tantum; apertura branchiali verticali angusta; pseudobranchiis nullis; dentibus pharyngealibus conicis uniseriatis.

I Spina suborbitalis bifurcata.

A. Pinna dorsalis pinnis ventralibus opposita.

a. Oculi liberi. Cirri 6 vel 8, rostrales 4, supramaxillares 2, inframaxillares interdum 2. Vesica aërea parte majore libere in cavitate ventris suspensa.

Hymenophysa McCl. Species cognitae 6.

b. Oculi velati. Cirri 6, rostrales 2, supramaxillares 4. Vesica aërea tota in pyxide vertebrali inclusa.

Acanthopsis V. Hass. Species cognitae 15.

B. Pinna dorsalis pinnas ventrales inter et analem sita. Oculi velati. Corpus valde compressum. Vesica aërea nulla. Cirri 6.

a. Cirri rostrales 4, supramaxillares 2. Caput squamosum.
Lepidocephalus Blkr. Spec. cogn. 3.
b. Cirri rostrales 2, supramaxillares 4. Caput alepidotum.
Acanthophthalmus V. Hass. Spec. cogn. 4.
II Spina suborbitalis nulla. Pinna dorsalis pinnis ventralibus opposita. Vesica aërea tota in pyxide vertebrali inclusa.
A. Oculi liberi. Cirri 6, rostrales 4, supramaxillares 2.
Cobitis Art. Spec. cogn. 33.
B. Oculi velati. Cirri 10 ad 12, rostro-supramaxillares 6 ad 8, inframaxillares 4. Corpus valde compressum. Pinna caudalis supra et infra caudam in carinam subadiposam producta.
Cobitichthys Blkr. Spec. cogn. 11.

Subfamilia 2. Homalopteraeformes.

Cyprinoidei corpore capiteque depressis inferne planis, ore infero, parvo, centrali; pinnis anacanthis, pectoralibus et ventralibus linea ventrali insertis, horizontalibus, subdisciformibus, pectoralibus radiis simplicibus pluribus; dentibus pharyngealibus uniseriatis conicis.
I Mentum disco suctorio munito. Cirri 4.
Lissorhynchus Blkr. Spec. cogn. 1.
II Mentum disco suctorio nullo.
A. Cirri 6 breves carnosi.
Homaloptera V. Hass. Spec. cogn. 13.
B. Cirri nulli.
Psilorhynchus McCl. Spec. cogn. 2.

Subfamilia 3. Cypriniformes.

Cyprinoidei corpore oblongo vel elongato compresso; capite alepidoto; cirris 4 ad nullis; apertura branchiali ampla; pinnis pectoralibus radio simplice unico tantum; dentibus pharyngealibus uni- ad tri-seriatis, varias formas referentibus.

Cohors 1. Phalacrognathini.

Cypriniformes maxilla inferiore margine libero nuda, cum labio inferiore non vestita, vagina vel lamina cornea decidua protecta.

Stirps a. *Labeonini.*

Cypriniformes phalacrognathini, labio inferiore vario modo constructo, reflexo.
I Dentes pharyngeales triseriati. Corpus squamatum,
A. Pinna dorsalis anacantha.
a. Rostrum margine libero crenatum. Rictus parallelogrammicus. Cirri 2 ad 4. Squamae magnae.

aa. Labium inferius cum labio superiore unitum.
† Rostrum integrum, utroque latere processu conico mobili. Mentum disco suctorio nullo.
Epalzeorhynchos Blkr. Spec. cogn. 1.
†' Rostrum sulco transverso bipartitum, lateribus processu nullo. Mentum disco suctorio.
Discognathus Heck. Spec. cogn. 6.
bb. Labium inferius cum labio superiore non unitum. Rostrum integrum processubqs nullis. Mentum disco nullo.
Crossocheilos V. Hass. Spec. cogn. 11.
b. Rostrum margine libero non crenatum.
aa. Mentum disco suctorio. Rostrum integrum. Labium inferius cum labio superiore unitum. Squamae magnae.
Discognathichthys Blkr. Spec. cogn. 5.
bb. Labium inferius lobum vario modo circumscriptum sed non discum suctorium efficiens. Squamae magnae.
† Rostrum sulco profundo longitudinali bipartitum.
Platycara McCl. Spec. cogn. 1.
†' Rostrum sulco longitudinali nullo. Maxilla inferior incrassata carnoso-cartilaginea.
§ Labium inferius cum labio superiore non unitum. Rostrum sulco transverso bipartitum. Cirri 4.
Schismatorhynchos Blkr. Spec. cogn. 4.
§' Labium inferius cum labio superiore unitum, continuum. Cirri 2 ad 4.
§§ Labium superius cum labii inferioris margine anteriore continuum.
q Rostrum utroque latere lobo munitum. Os suborbitale anterius sat longe ante orbitam situm.
Labeo Cuv. Spec. cogn. 22.
q' Rostrum non lobatum.
ô Rostrum sulco transverso bipartitum. Labium inferius crenulatum.
Tylognathus Heck. Spec. cogn. 3.
ô' Rostrum integrum, Labium inferius non crenulatum. Os suborbitale anterius orbitae approximatum.
Diplocheilichthys Blkr. Spec. cogn. 1.
§§' Labium superius facie labii inferioris superiore

intra marginem insertum.

Lobocheilos V. Hass. Spec. cogn. 7.

cc. Labium inferius simpliciter reflexum, nec lobatum nec disciferum. Squamae magnae vel mediocres.

† Labia fimbriata vel crenulato-papillatta. Cirri 4 vel 2.

§ Labia superius et inferius fimbriata. Rictus ore aperto ovalis.

§§ Sulci postlabiales 2 longitudinales isthmo lato distantes. Os suborbitale anterius orbitae approximatum.

Rohita Val. Spec. cogn. 52.

§§' Sulcus postlabialis unicus transversus semilunaris. Os suborbitale anterius sat longe ante orbitam situm.

Morulius Buch. = *Chrysophekadion* Blkr. Sp. cgn. 11.

§' Labium inferius tantum fimbriatum. Os suborbitale anterius sat longe ante orbitam situm.

Rohitichthys Blkr. Spec. cogn. 1.

§'' Labium superius tantum papillatum. Rictus ore aperto subparallelogrammicus. Maxilla inferior margine libero tenui.

Dangila Val. Spec. cogn. 11.

†' Labia nec fimbriata nec papillata.

§ Labium superius crassum carnosum. Rictus ore aperto parallelogrammicus. Cirri 4. Squamae parvae.

Abrostomus Smith. Spec. cogn. 2.

§' Labium superius gracillimum membranaceum, ante maxillam superiorem pendulum. Squamae magnae.

§§ Rictus ore aperto angulatus. Os suborbitale anterius formam pedis equini subsimilans. Cirri. 4.

Barbichthys Blkr. Spec. cogn. 1.

§§' Rictus semilunaris. Os suborbitale anterius pentagonum apice acuto sursum spectans. Cirri nulli.

Morara Blkr. Spec. cogn. 2.

B. Pinna dorsalis radio simplice postico osseo.

a. Spina dorsalis edentula. Squamae magnae, anales ceteris non majores. Pinna dorsalis multiradiata. Cirri nulli.

Semiplotus Blkr. Spec. cogn. 1.

b. Spina dorsalis postice serrata. Squamae parvae, anales ceteris multo majores. Pinna dorsalis pauciradiata. Cirri 4.

Opistocheilos Blkr. Spec. cogn. 4.

II. Dentes pharyngeales biseriati vel uniseriati.

A. Spina dorsalis ossea. Dentes pharyngeales cultriformes 4/4. Cirri nulli. Squamae magnae.

a. Maxillae cochleariformes margine libero acutae.

Cochlognathus Baird Gir. Spec. cogn. 1.

b. Maxillae non cochleariformes.

Pimephales Raf. Spec. cogn. 3.

B. Spina dorsalis nulla.

a. Cirri 2 supramaxillares.

aa. Dentes pharyngeales graciles acuti uniseriati 5/5. Labium inferius reflexum trilobatum. Regio thoracogularis alepidota. Anus pinnis ventralibus approximatus.

Pseudogobio Blkr. Spec. cogn. 1.

bb. Dentes pharyngeales molares, persistentes biseriati 2.5/5.2. Rictus subterminalis horizontalis.

Mylocheilus Ag. Spec. cogn. 3.

b. Cirri nulli.

aa. Dentes pharyngeales molares persistentes biseriati 2.5/5.2 vel 2.4/4.2. Rictus magnus.

Mylopharodon Ayr. Spec. cogn. 2.

bb. Dentes pharyngeales cultriformes.

† Labium inferius bilobum. Dentes biseriati 1.4/4.1.

Exoglossum Raf. Spec. cogn. 2.

†' Labium inferius non lobatum.

§ Dentes pharyngeales biseriati.

§§ Pinna dorsalis post ventrales incipiens. Rictus curvatus. Dentes 1.4/4.1 facie masticatoria elongata gracili. Squamae mediocres.

Campostoma Ag. Spec. cogn. 4.

§§' Pinna dorsalis supra vel ante ventrales incipiens. Rictus parvus terminalis. Dentes 1.4/5.2 facie masticatoria nulla. Squamae magnae.

Siboma Gir. Spec. cogn. 2.

§' Dentes pharyngeales uniseriati.

§§ Os inferum. Squamae magnae vel mediocres.

? Pinna dorsalis supra vel vix ante pinnam analem desinens. Rictus ore clauso transversus. Dentes uncinati 5/5. Maxilla inferior acie truncata.

Lavinia Gir. = *Acrocheilus* Ag. Spec. cogn. 4.

§§' Pinna dorsalis ante analem desinens. Dentes 4/4.

q Dentes non uncinati. Maxilla inferior acie rotundata. Pinna dorsalis supra ventrales incipiens.

Dionda Gir. Spec. cogn. 10.

q' Dentes facie masticatoria sublineari. Rictus parvus. Pinna dorsalis ante ventrales incipiens. Caput subtruncatum. Corpus elongatum ?

Algoma Gir. Spec. cogn. 2.

q'' Dentes facie masticatoria lineari. Rictus parvus horizontalis. Pinna dorsalis supra ventrales incipiens. Maxilla inferior acie lata rotundata. Rostrum gibbosum truncatum. Corpus oblongum.

Hyborhynchus Ag. Spec. cogn. 5.

§ Os terminale. Pinna dorsalis supra vel ante ventrales incipiens. Dentes 4/4 vel 5/5.

§§ Dentes vix vel non uncinati 4/4 facie masticatoria lineari. Maxilla inferior symphysi tuberculo munita. Squamae magnae. Corpus elongatum compressum.

Hybognathus Ag. Spec. cogn. 7.

§§' Dentes lanceolati subrecti 5/5. Maxilla inferior. symphysi tuberculo munita. Squamae parvae. Corpus subfusiforme.

Orthodon Gir. Spec. cogn. 1.

§§'' Dentes raptatorii uncinati 4/4 facie masticatoria nulla. Rictus amplus. Rostrum rotundatum. Squamae magnae. Corpus elongatum compressum.

Cliola Gir. Spec. cogn. 3.

§§''' Dentes 4/4 vel 5/5. Rictus mediocris obliquus. Rostrum acutiusculum. Squamae magnae vel mediocres. Corpus oblongum compressum.

Algansea Gir. Spec. cogn. 4

Stirps b. *Chondrostomini.*

Cypriniformes phalacrognathini labio inferiore deficiente.

I Dentes pharyngeales uniseriati cultriformes 5/5 ad 6/6 vel 7/6. Pinna dorsalis anacantha.

A. Rostrum integrum ante os prominens. Cirri nulli. Pinna

dorsalis longe ante analem desinens.

Chondrostoma Ag. Spec. cogn. 7.

B. Rostrum foveatum non ante os prominens. Cirri 2 supramaxillares. Pinna dorsalis supra analem desinens.

Acheilognathus Blkr. Spec. cogn. 5.

II Dentes pharyngeales triseriati.

A. Pinna dorsalis anacantha.

a. Pinna dorsalis ventrales inter et analem sita, pauciradiata. Cirri nulli. Ossa suborbitalia genas tegentia. Dentes aggregati 2.4.4/4.4.2. Linea lateralis valde deflexa.

pspidoparia Heck. Spec. cogn. 1.

b. Pinna dorsalis supra vel ante ventrales incipiens. Linea lateralis rectiuscula.

aa. Cirri 2 supramaxillares vel nulli. Rostrum margine libero integrum. Dentes palaeformes 2.3.4/4.3.2.

Gymnostomus Heck. Spec. cogn. 16.

bb. Cirri 2 rostrales. Rostrum margine libero crenulatum. Dentes aggregati 2.3.5/5.3.2.

Mrigala Blkr. Spec. cogn. 6.

B. Spina dorsalis ossea.

a. Spina edentula. Squamae anales normales. Pinna dorsalis pauciradiata. Cirri nulli. Dentes cochleariformes, 2.3.4/4.3.2.

Dillonia Heck. Spec. cogn. 1.

b. Spina dorsalis serrata.

aa. Squamae anales normales ceteris non majores.

† Pinna dorsalis pluriradiata. Cirri 2, supramaxillares. Squamae magnae. Dentes cochleariformes 2.3.4/4.3.2.

Cyprinion Heck. Spec. cogn. 6.

†' Pinna dorsalis pauciradiata. Cirri 4 vel 2. Squamae parvae vel mediocres. Dentes palaeformes 2.3.4/4.3.2.

Oreinus McCl. = *Scaphiodon* Heck. Spec. cogn. 16.

bb. Squamae parvae, anales squamis ceteris multo majores. Pinna dorsalis pauciradiata. Cirri 4. Dentes aggregati 2.3.5/5.3.2.

Schizopyge Heck. Spec. cogn. 6.

Cohors 2. Cheilognathini.

Cypriniformes maxilla inferiore apice cum labio inferiore vestita, vagina vel lamina cornea nulla.

Stirps a. *Catostomini.*

Cypriniformes cheilognathini capite labiisque carnosis, dentibus

utroque osse pharyngeali inferiore 40 ad plus quam 60, pecten efficientibus.

I Linea lateralis conspicua.

A. Pinna dorsalis longe ante analem desinens. Labium inferius bilobum. Corpus elongatum.

a. Dentes pharyngeales tuberculati. Labia papillata. Caput elongatum rostro valde prominente. Squamae corpore antice quam postice minores.

aa. Squamae parvae vel mediocres, caudales supra-axillaribus multo majores. Ossa pharyngealia gracilia non introrsum directa, dentibus bituberculatis.

Acomus Gir. Spec. cogn. 8.

bb. Squamae mediocres vel magnae, caudales supra-axillaribus paulo majores. Ossa pharyngealia gracilia valde introrsum directa, dentibus bituberculatis.

Minomus Gir. Spec. cogn. 3.

cc. Ossa pharyngealia valida compressiuscula, dentibus unituberculatis.

Catostomus Les. Spec. cogn. 10.

b. Dentes pharyngeales non tuberculati. Rostrum vix ante os prominens.

aa. Squamae corpore antice et postice aequales. Labia minus carnosa transversim sulcata. Ossa pharyngealia valida lata.

Ptychostomus Ag. Spec. cogn. 7.

bb. Squamae corpore antice quam postice majores. Labia lata carnosa papillata. Ossa pharyngealia latiuscula.

Hylomyzon Ag. Spec. cogn. 1.

B. Pinna dorsalis multiradiata supra pinnam analem desinens.

a. Pinna dorsalis antice valde elevata, medio et postice humilis. Labia papillata.

aa. Ossa pharyngealia tenuia valde compressa, dentibus unituberculatis. Labium inferius bilobum.

Carpiodes Raf. Spec. cogn. 5.

bb. Ossa pharyngealia validiora triquetra vel subtriquetra, dentibus facie masticatoria obliqua vel emarginata. Labium inferius medio emarginatum.

Cycleptus Raf. Spec. cogn. 2.

cc. Ossa pharyngealia validiora triquetra vel subtriquetra, dentibus unituberculatis. Labium inferius papillatum.

Ichthyobus Raf. Spec. cogn. 4.

b. Pinna dorsalis antice quam postice et medio vix altior. Labia granulata.

aa. Ossa pharyngealia valida triquetra dentibus facie masticatoria convexa angulo tantum processu brevi munita.

Bubalichthys Ag. Spec. cogn. 6.

II. Linea lateralis inconspicua.

A. Pinna dorsalis subelongata, ante pinnam analem desinens. Labium inferius bilobum.

Moxostoma Raf. Spec. cogn. 8.

Stirps b. *Cyprinini.*

Cypriniformes cheilognathini corpore oblongo, squamis magnis, labiis carnosis, pinnis dorsali multiradiata et anali pauciradiata singulis spina dentata armatis.

I Cirri 4, rostrales et supramaxillares. Dentes pharyngeales molares vel calyciformes 1.1.3/3.1.1 vel 1.4/4.1.

Cyprinus Art. = *Carpio* Heck. Spec. cogn. 13.

II Cirri nulli. Dentes pharyngeales scalpriformes 4/4.

Carassius Nils. Spec. cogn. 20.

Stirps c. *Barbini.*

Cypriniformes cheilognathini, pinna anali radio dentato nullo, dentibus pharyngealibus utroque latere uni- ad tri-seriatis parcis, nunquam plus quam 12.

Series 1. *Amblygastri.*

Barbini ventre ante pinnas ventrales inferne plano vel rotundato, non cultrato.

Subseries 1. *Acanthophori.*

Barbini amblygastri pinna dorsali spina armata.

I Corpus squamosum.

A. Squamae anales squamis ceteris parvis multo majores. Spina dorsalis dentata. Cirri 4.

a. Labium inferius valde carnosum lobatum.

Racoma McCl. Spec. cogn. 4.

b. Labium inferius non lobatum. Dentes cochleariformes 2.3.5/5.3.2.

Schizothorax Heck. Spec. cogn. 7.

B. Squamae anales squamis ceteris non majores.

a. Apertura branchialis verticalis angustior sub operculo desinens. Spina dorsi serrata. Cirri nulli. Labium inferius a toto maxillae margine pendulum saccum postice tantum aper-

tum efficiens. Dentes uncinato-cochleariformes 2.3.5/5.3.2. Squamae magnae. Dorsum angulatum.

Balantiocheilos Blkr. Spec. cogn. 1.

b. Apertura branchialis lata sub praeoperculo vel sub oculo desinens.

aa. Oculi maxima parte membrana palpebrali velati. Spina dorsi serrata. Cirri nulli. Squamae magnae. Dorsum angulatum. Maxilla inferior symphysi tuberculo hamata.

† Rostrum truncatum. Ossa supramaxillaria apicem rostri attingentia ibique ossa intermaxillaria retracta occultantia. Os suborbitale anterius calceiforme. Pinna caudalis basi tantum squamosa. Dentes aggregati cuneiformes 2.3.4/4.3.2.

Amblyrhynchichthys Blkr. Spec. cogn. 1.

†' Rostrum convexum non truncatum. Ossa supramaxillaria apicem rostri non attingentia. Os suborbitale anterius pentagonum. Pinna caudalis dimidio basali tota squamosa. Dentes incisivi scalpriformes 2.3.4/4.3.2.

Albulichthys Blkr. Spec. cogn. 1.

bb. Oculi membrana palpebrali non velati.

† Pinna analis pauciradiata.

§ Rictus magnus obliquus. Maxilla superior et apertura branchialis sub oculo desinentes. Cirri 2 supramaxillares. Spina dorsi dentata. Squamae magnae. Dentes cochleariformes 1.3.5/5.3.1.

Hampala V. Hass. Spec. cogn. 2.

§' Rictus parvus vel mediocris ante oculum desinens.

§§ Rostrum genaeque tuberculis vel verrucis obsitae. Rostrum conicum. Spina dorsalis gracilis edentula. Cirri 4, 2, vel nulli.

Hypselobarbus Blkr. (Subg. *Hypselobarbus*, *Gonoproktopterus*, *Tambra* Blkr.) Spec. cogn. 4.

§§' Rostrum genaeque tuberculis vel verrucis nullis.

q Squamae magnae vel mediocres.

x. Os suborbitale anterius pentagonum apice acuto sursum spectans. Sulcus postlabialis utroque latere margini oris parallelus, isthmo a sulco lateris oppositi separatus. Os anticum vel subanticum. Squamae magnae. Cirri

4, vel 2, vel nulli. Spina dorsalis dentata vel edentula. Dentes non aggregati triseriati 8 ad 10.

Systomus McCl. (Subg. *Barbodes*, *Capoëta et Systomus*). Spec. cogn. 98.

X' Os suborbitale anticum trigonum apice acuto antrorsum spectans vel elongatum. Sulcus postlabialis unicus margini oris parallelus.

ǫ Spina dorsalis dentata. Rostrum conicum. Dentes cochleariformes 7 ad 10 triseriati.

ò Pinna dorsalis basi vagina squamosa. Dorsum elevatum angulatum. Genae striis numerosis transversis parallelis. V. 2/9. Cirri 4, vel 2, vel nulli.

Cyclocheilichthys Blkr (Subg. *Cyclocheilichthys*, *Siaja* et *Anematichthys*). Spec. cogn. 12.

ò' Pinna dorsalis basi non? squamosa. Dorsum humile. Cirri 4.

Barbus Cuv. Spec. cogn. 17.

ǫ' Spina dorsalis edentula. Squamae magnae. V. 2/8.

ò Cirri 4. Dentes cochleariformes vel subcochleariformes 7 ad 10 triseriati.

Labeobarbus Rüpp. Spec. cogn. 30.

ò' Cirri 2, supramaxillares tantum. Dentes acuti uniseriati 4/4.

Hemibarbus Blkr. Spec. cogn. 1.

q' Squamae parvae. Cirri nulli.

X Spina dorsalis edentula. Pinna dorsalis basi alepidota. Dentes contusorii 5/4.

Pseudophoxinus Blkr. Spec. cogn. 1.

X' Spina dorsalis dentata. Apertura branchialis sub oculo desinens. Pinna dorsalis basi squamosa. Dentes uncinato-cochleariformes 2.3.5/5.3.2.

Rohteichthys Blkr. Spec. cogn. 1.

†' Pinna analis elongata vel subelongata pluri- ad multiradiata. Cirri nulli. Os anticum vel subanticum.

§ Spina dorsalis dentata. Squamae parvae. Dentes cochleariformes 2.3.5/5.3.2.

Rohtee Syk. = *Osteobrama* Heck. Spec. cogn. 9.

§' Spina dorsi edentula. Squam. mediocres vel parvae.

§§ Corpus oblongum. Rostrum convexum. Dentes 5/5.

q Linea lateralis basi pinnae caudalis desinens. Squamae parvae vel mediocres. Dentes contusorii.

Acanthobrama Heck. Spec. cogn. 6.

q' Linea lateralis corpore antice tantum conspicua. Squamae magnae. Dentes cultriformes.

Rhodeus Ag. Spec. cogn. 1.

§§' Corpus subelongatum. Rostrum valde acutum. Squamae mediocres. Linea lateralis parum. curvata.

q Maxilla inferior non prominens. Rostrum porrectum. Dorsum angulatum.

Chanodichthys Blkr. Spec. cogn. 3.

q' Maxilla inferior prominens. Rostrum breve Dorsum humile.

Pseudoculter Blkr. Spec. cogn. 2.

§§'' Corpus elongatum. Rostrum breve. Squamae mediocres vel parvae. Linea lateralis valde curvata.

Hemiculter Blkr.

II Corpus alepidotum.

A. Spina dorsalis dentata. Rictus parvus. Nares utroque latere simplices. Cirri 4. Dentes scalpriformes 4/4.

Aulopyge Heck. Spec. cogn. 1.

B. Spina dorsalis edentula. Rictus sub oculo desinens. Cirri nulli. Dentes prehensiles 1.4/4.1.

Meda Gir. Spec. cogn. 1.

Subseries 2. *Anacanthonoti.*

Barbini amblygastri pinna dorsali spina nulla, corpore squamato.

I Regio thoraco-gularis alepidota. Maxillae tumidae poroso-verrucosae seu lacunosae. Squamae magnae. Cirri nulli.

A. Ossa humeralia valde evoluta nuda. Pinna dorsalis post ventrales incipiens. Dentes uncinato-contusorii 4.5/5.4.

Chedrus Swns. = *Pachystomus* Heck. Sp. cgn. 4.

B. Ossa humeralia normalia. Pinna dorsalis supra ventrales incipiens. Dentes compressi prehensiles 2.4/4.2.

Plargyrus Raf. = *Hypsolepis* Baird. Spec. cogn. 7.

II Maxillae cute laevi vestitae.

A. Maxilla inferior depressa cochleariformis. Cirri nulli. Rostrum depressum. Os anticum. Dentes triseriati.

a. Pinna dorsalis multiradiata, analis pauciradiata. Squamae magnae. Sulcus postlabialis unicus. Labium inferius a toto maxillae margine pendulum. Dentes aggregati 2.4.5/5.4.2.

Catla Val. = *Gibelion* Heck. ex parte. Spec. cogn. 1.

b. Pinna dorsalis pauciradiata. Squamae parvae. Oculi posteri vel inferi.

aa. Pinna analis multiradiata pinna dorsali longior. Opercula radiatim rugosa.

Hypophthalmichthys Blkr. Spec. cogn. 6.

bb. Pinna analis pauciradiata pinna dorsali brevior. Opercula non rugosa.

† Pinna dorsalis supra vel ante ventrales incipiens. Dentes aggregati facie masticatoria oblique truncati plani 2.4.5/5.4.2.

Thynnichthys Blkr. Spec. cogn. 6.

†' Pinna dorsalis post ventrales incipiens. Dentes molares facie masticatoria transversim rugosi. 1.2.3/3.2.1.

Amblypharyngodon Blkr = *Mola* Heck. Spec. cogn. 3.

B. Pinnae dorsalis et analis elongatae multiradiatae, dorsalis magna parte anali opposita. Cirri nulli.

a. Corpus oblongum elevatum, squamis magnis, linea laterali curvata lineae ventrali convexae approximata.

Devario Heck. Spec. cogn. 4.

C. Pinna dorsalis pinnae anali tota vel ex parte opposita. Dorsum humile. Rostrum acutum. Squamae magnae. Oculi post vel infra apicem rostri siti.

a. Rictus latus obliquus sub oculo desinens. Pinnae dorsalis et analis pauciradiatae, pectorales elongatae. Cirri 4 carnosae vel nullae. Dentes subcochleariformes vel voratorii 2.4.4/4.4.2 vel 2.4.5/5.4.2.

Luciosoma Blkr. (Subg. *Luciosoma*, *Trinematichthys*) Spec. cogn. 3.

b. Rictus parvus ante oculum desinens. Cirri 4, supramaxillares rigidi setacei.

aa. Linea lateralis valde curvata lineae ventrali convexae approximata. Pinnae dorsalis et analis pluri-ad multiradiatae, pectorales non elongatae.

Perilampus McCl. Spec. cogn. 3.

bb. Linea lateralis nulla. Cirri rostrales cirris supramaxillaribus approximati. Pinnae dorsalis et analis pauciradiatae breves, pectorales elongatae. Dentes acuti vix curvati 5/5.

Esomus Swns. = *Nuria* Val. Spec. cogn. 3.

D. Squamae parvae. Rostrum carnosum. Pinnae dorsalis et analis pauciradiatae, dorsalis tota ante analem sita.

a. Cirri 2, supramaxillares.

aa. Os terminale. Corpus oblongum compressum dorso elevato angulato. Dentes clavati 4/5.

Tinca Rond. Cuv. Spec. cogn. 2.

bb. Os inferum. Corpus elongatum fusiforme dorso humili. Dentes raptatorii 1.4/4.2, vel 2.4/4.2, vel 4/4.

Argyreus Heck = *Rhinichthys* Ag. = *Agosia* Gir. Spec. cogn. 11.

b. Cirri nulli. Corpus elongatum fusiforme.

aa. Corpus ubique squamosum. Linea lateralis vix curvata. Os terminale.

† Dentes leviter uncinati facie masticatoria gracili 5/5. Squamae membranaceae.

Chrosomus Raf. Spec. cogn. 1.

†' Dentes raptatorii facie masticatoria nulla 1.3/3.1. Isthmus latissimus.

Tiaroga Gir. Spec. cogn. 1.

†'' Dentes raptatorii 2.4/4.2 vel 2.5/4.2. Rostrum obtusum convexum.

Phoxinus Rond. Ag. Spec. cogn, 1.

bb. Corpus linea laterali antice tantum squamosum, squamis uniseriatis.

† Dentes contusorii 5/4. Rostrum obtusum. Os terminale.

Phoxinellus Heck. Spec. cogn. 1.

E. Squamae magnae. Rostrum carnosum. Pinnae dorsalis et analis breves, dorsalis ante ventrales incipiens et longe ante analem desinens. Rictus parvus.

a. Cirri 2, rostrales tantum. Rostrum non porrectum.

Cirrhina Cuv. Spec, cogn· 1

b. Cirri 2, supramaxillares tantum. Rostrum porrectum.

Dentes raptatorii biseriati 2.4/4.1 ad 3.5/5.2.

Gobio Cuv. Spec. cogn. 10.

C. Cirri nulli. Rostrum valde elevatum, Linea lateralis rectiuscula. Pinna dorsalis ante ventrales incipiens.

Sarcocheilichthys Blkr. Spec. cogn. 1.

F. Rostrum acutum depressum. Corpus elongatum, dorso humili. Pinna dorsalis pauciradiata ante analem sita.

a. Pinna dorsalis supra vel vix ante ventrales incipiens. Squamae magnae. Pinna analis pauciradiata.

aa. Cirri 4. Labia gracilia. Rictus mediocris obliquus Maxilla inferior symphysi tuberculo nullo. Linea lateralis curvata. Dentes cochleariformes facie masticatoria pluricrenulata 2.3.5/5.3.2.

Leptobarbus Blkr. Spec. cogn. 1.

bb. Cirri 2, supramaxillares tantum. Rictus mediocris obliquus. Linea lateralis rectiuscula. Dentes?

Gnathopogon Blkr. Spec. cogn. 2.

cc. Cirri nulli. Labia valde carnosa. Os superum, rictu brevissimo verticali. Linea lateralis rectiuscula. Dentes uncinato-compressorii 5/5.

Pseudorasbora Blkr. Spec. cogn. 2.

b. Pinna dorsalis post pinnas ventrales incipiens. Cirri nulli. Os anticum, rictu mediocri. Dentes bi- ad triseriati.

aa. Pinna analis pauciradiata. Squamae magnae. Maxilla superior symphysi incisura tuberculum inframaxillare recipiente. Oculi non velati. Linea lateralis lineae ventrali approximata. Dentes subcochleariformes uncinati.

Rasbora Blkr. Spec. cogn. 24.

bb. Pinna analis multiradiata dorsali multo longior. Squamae mediocres. Maxilla superior incisura nulla. Oculi membrana palpebrali maxima parte velati Linea lateralis vix curvata. Dentes cultriformes.

Rasborichthys Blkr. Spec. cogn. 1.

G. Rictus magnus obliquus sub oculo desinens. Pinna analis pluriradiata. Linea lateralis valde curvata. Rostrum acutum. Os anticum.

a. Ossa nasalia valde evoluta. Maxilla inferior symphysi tuberculo hamata. Vesica natatoria triloba. Corpus elongatum. Squamae parvae vel mediocres. Cirri nulli. Rostrum porrectum.

Elopichthys Blkr. Spec. cogn. 2.

b. Ossa nasalia normalia.

aa. Dentes pharyngeales raptatorii biseriati. Cirri nulli. Pinna dorsalis post ventrales incipiens.

† Maxilla superior symphysi emarginata, inferior prominens symphysi tuberculo incisuram intermaxillarem intrante. Corpus elongatum, cauda gracili, squamis magnis vel mediocribus. Dentes cylindrici.

Aspius Ag. Spec. cogn. 12.

†' Squamae parvae vel mediocres inaequales. Corpus elongatum cauda gracili. Dentes compressi. Maxilla inferior non hamata?

Gila Baird Gir.= *Tigoma* Gir.= *Cheonda* Gir. Spec. cogn. 21.

†" Squamae mediocres inaequales. Labia carnosa. Corpus oblongum vel elongatum, cauda robusta. Dentes facie masticatoria nulla. Isthmus mediocris.

Ptychocheilus Ag. = *Clinostomus* Gir. Sp. cgn. 9.

bb. Dentes pharyngeales voratorii triseriati. Venter convexus dorso non humilior. Cirri 4, vel 2, vel nulli. Squamae magnae vel mediocres. Linea lateralis valde curvata.

Opsarius McCl. (Subg. *Shacra, Bendilisis, Opsarius* Blkr). Spec. cogn. 28.

II. Rostrum convexum non depressum. Squamae magnae vel mediocres. Pinna dorsalis brevis.

a. Pinna analis multiradiata elongata dorsali multo longior; dorsalis post pinnas ventrales incipiens. Squamae magnae. Cirri nulli. Corpus valde elevatum. Dentes uni- vel biseriati.

aa. Linea lateralis leviter curvata. Venter post ventrales carina alepidota.

Abramis Cuv. = *Blicca* Heck. = *Ballerus* Heck. = *Bliccopsis* Heck. Spec. cogn. 20.

bb'. Linea lateralis valde curvata.

Luxilus Raf. = *Stilbe* De Kay = *Richardsonius* Gir. Spec. cogn 10.

b. Pinna analis multiradiata dorsali longior. Corpus subelongatum dorso non elevato. Maxilla superior symphysi incisura tuberculum maxillae inferioris recipiente. Rictus valde obliquus. Pinna dorsalis post ventrales incipiens.

Venter post ventrales carinatus. Linea lateralis valde curvata.

Alburnus Rond. Heck. = *Alburnellus* Gir. = *Leucaspius* Heck. Kner. Spec. cogn. 37.

C. Pinna analis non elongata, dorsali brevior ad vix longior.

aa. Rostrum valde convexum truncatiusculum ante os prominens. Pinna dorsalis supra ventrales incipiens. Squamae magnae. Cirri 2 supramaxillares vel nulli. Linea lateralis rectiuscula.

Hybopsis Ag. (Subg. *Hybopsis* Ag., *Hudsonius* Gir.). Spec. cogn. 9.

bb. Rostrum non truncatum, non ante os prominens. Pinna dorsalis ante vel supra initium analis desinens.

† Cirri 2, supramaxillares. Squamae magnae. Corpus elongatum vel subelongatum.

§ Rictus sat magnus. Linea lateralis curvata. Dentes biseriati.

Leucosomus Heck. = *Cheilonemus* Baird = *Pogonichthys* Gir. = *Nocomis* Gir. Spec. cogn. 15.

§' Rictus mediocris. Linea lateralis rectiuscula. Dentes uniseriati.

Ceratichthys Baird. Spec. cogn. 3.

†' Cirri nulli. Squamae magnae vel mediocres. Dentes uni-vel biseriati. Corpus oblongum vel elongatum.

§ Rictus sat magnus. Pinna dorsalis post ventrales incipiens. Oculi superi. Genae elevatae. Linea lateralis parum curvata.

Semotilus Raf. (gen. *Leucosomus* Heck. valde aff.) Spec. cogn. 7.

§' Rictus mediocris vel parvus. Corpus oblongum vel elongatum.

§§ Pinna dorsalis supra vel vix post ventrales incipiens. Linea lateralis parum ad valde curvata. Squamae magnae vel mediocres.

Leuciscus Rond. Klein = *Leucos* Heck. = *Squalius* Bp. Spec. cogn. 67 cum specieb. dub. aff.

§§' Corpus oblongum. Squamae magnae. Linea lateralis mediocriter curvata. Pinna dorsalis post pinnas ventrales incipiens,

Scardinius Bp. = *Iaus* Heck. Spec. cogn. 13.

§§'' Squamae magnae deciduae. Rostrum incrassatum ante os prominens. Pinna dorsalis supra ventrales incipiens. Linea lateralis rectiuscula.

Alburnops Gir. Spec. cogn. 4.

§§''' Squamae altae breves. Rictus brevis. Pinna dorsalis supra vel vix post ventrales incipiens. Linea lateralis mediocriter curvata.

Cyprinella Gir. Spec. cogn. 51.

§§'''' Squamae mediocres. Maxillae aequales. Os terminale. Pinna dorsalis paulo post ventrales incipiens. Linea lateralis parum curvata. Isthmus sat latus. Dentes 4/4.

Codoma Gir. Spec. cogn. 2.

Series 2. *Oxygastri.*

Barbini ventre ante pinnas ventrales cultratus. Corpus squamosum. Pinnae analis elongata, dorsalis brevis. Cirri nulli.

I. Pinna dorsalis spina armata. Pinnae pectorales mediocres.

A. Spina dorsalis serrata. Corpus oblongum, dorso rostroque angulatis. Squamae parvae. Linea lateralis rectiuscula. Dentes compressi facie masticatoria obliqua truncata plurituberculata 2.2.4/4.2.2.

Smiliogaster Blkr. Spec. cogn. 1.

B. Spina dorsalis edentula. Corpus elongatum dorso humili. Pinna dorsalis ventrales inter et analem sita. Squamae mediocres vel parvae. Linea lateralis valde curvata. Vesica aërea triloba.

Culter Basil. Spec. cogn. 6.

II. Pinna dorsalis spina nulla, anali tota vel ex parte opposita. Pinnae pectorales elongatae. Rictus valde obliquus.

A. Linea gulo-ventralis regulariter convexa. Linea lateralis valde curvata.

a. Corpus oblongum. Rictus brevis. Maxilla superior symphysi non emarginata, inferior symphysi non tuberculata. Squamae magnae subaequales, nuchales longe post oculum rejectae. Dentes voratorii 2.4.5/5.4.2

Laubuca Blkr. Spec. cogn. 2.

b. Corpus oblongum vel elongatum, Squamae inaequales, nuchales supra oculum incipientes. Maxilla superior symphysi incisura tuberculum maxillae inferioris recipiente. Dentes raptatorii bi- vel triseriati 2.4.5/5.4.2 vel 2.5/5.2 vel 4.4/4.4.

Chela Buch. = *Pelecus* Ag. Spec. cogn. 26.

B, Linea gulo-ventralis post axillam valde emarginata. Linea lateralis parum curvata.

a. Corpus elongatum. Squamae parvae. Rictus magnus subverticalis. Dentes subcochleariformes voratorii 4.4/4.4. Pinnae pectorales elongatae.

Macrochirichthys Blkr Spec. cogn. 2.

Familia 2 CYPRINODONTOIDEI.

Cyprini maxillis denticulatis; corpore capiteque squamatis; ossibus pharyngealibus tam superioribus quam inferioribus dentibus pluriseriatis parvis; pseudobranchiis nullis; membrana branchiostega radiis 4 ad 6.

Cohors 1. Cyprinodontini.

Cyprinodontoidei pinna anali pauci- ad pluriradiata, non elongata; squamis magnis.

I Pinnae ventrales nullae. Dentes maxillis uniseriati tricuspidati.

Tellia Gerv. Spec. cogn. 1.

II Pinnae ventrales.

A. Dentes uniseriati tricuspidati. Pinna dorsalis brevis anali brevi subopposita. Maxillae depressae. Membrana branchiostega radiis 5.

Cyprinodon Lac. = *Lebias* Cuv. Spec. cogn. 19.

B. Dentes uniseriati acuti mobiles. Maxilla inferior humilis. Rictus obliquus. Pinna dorsalis brevis masculis post, feminis supra analem brevem incipiens; analis masculis radiis anterioribus apice chelaeformibus non sagittatis ante apicem serratis; caudalis radiis productis nullis. B. 5.

Girardinus Poey. Spec. cogn. 1.

An Genera *Heterandria* Baird Gir. Spec. cogn 4.
et *Zygonectes* Ag. Spec. cogn. 8 huj. loci?

C. Dentes pluriseriati indivisi.

a. Dentes medii ceteris longiores. Pinna dorsalis brevis ventrales inter et analem brevem sita; caudalis biloba. B. 4.

Fundulichthys Blkr. Spec. cogn. 1.

b. Dentes serie externa iis seriebus ceteris longiores.

aa. Pinna dorsalis elongata anali plus duplo ad multoties longior. Pinnae ventrales et analis masculis valde approximatae. B. 5.

† Maxilla inferior humilis. Rictus obliquus. Pinna caudalis masculis radiis productis nullis.

§ Pinna dorsalis supra basin pectoralium incipiens et longe post analem brevem desinens. Maxilla superior angulata depressa protractilis. Os tetragonum. Vesica aërea postice bicornis.

Mollienisia Les. Spec. cogn, 3.

§' Pinna dorsalis post apicem pectoralium incipiens et longe post analem brevem desinens; analis masculis radiis anticis longe productis nec serratis nec uncinatis.

Pseudoxiphophorus Blkr. Spec. cogn. 1.

†' Maxilla iuferior elevata, angulata. Rictus verticalis. Caudalis masculis radiis inferioribus productis.

§ Pinna dorsalis supra vel vix post apicem pectoralium incipiens et post analem brevem desinens; analis masculis radiis anticis productis apicem versus serratis et sagittatis.

Xiphophorus Heck. spec. cogn. 1.

bb. Pinna dorsalis longe post pectorales rejecta, brevis. Rictus obliquus.

† Maxilla inferior elevata. Os superum. Pinnae ventrales longe post apicem pectoralium rejectae; analis subelongata; dorsalis breviuscula, anali brevior supra analem desinens, caudalis biloba. B. 5. Vesica aërea bipartita.

Grundulus Val. Spec. cogn. 1.

†' Maxilla inferior humilis. Rictus obliquus. Pinnae dorsalis et analis oppositae vel suboppositae.

§ Membrana branchiostega radiis 6.

§§ Pinna dorsalis pauciradiata; analis masculis ventralibus valde approximata radiis anterioribus productis apice simpliciter hamatis vel chelaeformibus.

Gambusia Poey = *Limia* Poey = *Hemixiphophorus* Blkr. Spec. cogn. 7.

§§' Pinna dorsalis pluriradiata anali non vel vix brevior. Maxilla superior protractilis Radii anales anteriores masculis non productis?

Hydrargyra Lac. Spec. cogn. 8.

§' Membrana branchiostega radiis 5. Pinna analis dorsali non multo brevior ad non multo longior.

§§ Maxilla superior angulata depressa protracti-

lis. Os tetragonum. Dentes serie externa curvati mobiles.

Poecilia Bl. Schn. Spec. cogn. 9.

§§' Maxilla superior rotundata. Os semirotundum.

Fundulus Lac. Spec. cogn. 12.

Cohors 2. Aplocheilini.

Cyprinodontoidei pinna dorsali brevi parti analis elongatae posteriori opposita, squamis magnis; pinnis ventralibus.

A. Dentes vomerini. Dentes maxillis pluriseriati serie externa majores. Maxilla superior depressa valde protractilis. B. 5 v. 6.

Panchax Val. Spec. cogn. 5.

A. Dentes vomerini nulli. Dentes maxillis uniseriati. Maxilla superior non protractilis. Squamae deciduae. B. 5.

Aplocheilus McCl. Spec. cogn. 5.

Cohors 3. Orestiasini.

Cyprinodontoidei pinnis ventralibus nullis, ventre alepidoto, maxillis non depressis, squamis capite nuchaque subscutiformibus, membrana branchiostega radiis 5.

A. Dentes maxillis pluriseriati parvi. Pinnae dorsalis et analis pluriradiatae oppositae.

Orestias Val. Spec. cogn. 10.

Cohors. 4. Anablepini.

Cyprinodontoidei corpore elongato cylindraceo, pinna dorsali brevi tota post analem brevem rejecta, pupilla frenulo corneae quasi duplice, membrana branchiostega radiis 5.

A. Dentes maxillis pluriseriati serie externa majores mobiles. Squamae magnae vel mediocres. Ovarium duplex.

Anableps Art. Spec. cogn. 3.
